



②

Klassierung:

15 d, 30/06

AF

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT

EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Gesuchsnummer:

746/60

Anmeldungsdatum:

25. Januar 1960, 17 Uhr

Patent erteilt:

31. Mai 1964

Patentschrift veröffentlicht: 15. Juli 1964

## HAUPTPATENT

Maschinenfabrik Winkler, Fallert &amp; Co. AG, Bern

## Schnellspannvorrichtung zur Lagerung von Rollen aus Papier, Gewebe, Metallfolien oder ähnlichem Material

Dipl.-Ing. Karl R. Scheuter, Ittigen bei Bern, und Ernst Schöllkopf, Burgdorf, sind als Erfinder genannt worden

Zur Lagerung von Rollen aus Papier, Gewebe, Metallfolien oder ähnlichem Material sind Spannvorrichtungen bekannt, deren Spannkonusse bei ihrer Betätigung in die Hülsen der Rollen gezogen, gepreßt oder geschlagen werden. Die Spannkonusse werden paarweise auf eine durch die Hülse gesteckte Spindel gebracht, oder man lagert die Rollen ohne Verwendung einer Spindel zwischen in Tragarmen auf Wellenzapfen gelagerten Spannkonsussen. Bei den bekannten Ausführungen werden zum Einpressen der Spannkonusse in die Hülsen, außerhalb der Spannkonusse auf der Spindel bzw. auf den Wellenzapfen verstellbare Hülsen mit Muttern angebracht, wobei die verstellbaren Hülsen mittels Klinken gegen Verschiebung in der Achsrichtung gesichert werden. Durch das Drehen der Muttern, welche gegen die Stirnseite der Spannkonusse drücken, erfolgt das Einpressen der Spannkonusse. Diese Ausführung ist mit dem Nachteil behaftet, daß zur Lagerung verschieden breiter Rollen in die Spindeln bzw. in die Wellenzapfen, in gewählten Abständen Einfräsungen eingefräst werden müssen, in welche die Klinken eingreifen. Dadurch werden die Spindeln bzw. die Wellenzapfen geschwächt und verbiegen sich leicht, wodurch ein unrunder Lauf der Rolle resultiert.

Es ist weiter eine Ausführung bekannt, bei welcher die verstellbare Hülse teilweise aufgeschlitzt und mittels einer Stellschraube auf der Spindel festgeklemmt wird und die Rollen mittels Spreizbacken, welche in die Hülsen der Rollen einzuführen sind, festgehalten werden. Einfräsungen in die Spindel erübrigen sich durch den Wegfall der Klinken, jedoch ist diese Konstruktion teuer und bedingt für die Bedienung mehrere Operationen dadurch, daß zuerst die verstellbare Hülse mit einem Schlüssel festgeklemmt, hierauf mit einem weiteren Werkzeug die

Spreizbacken gespannt und wieder mittels einer Spannschraube durch einen Schlüssel in der Stellung gesichert werden müssen.

Die Erfindung erstrebt, diese Nachteile und Umständlichkeiten bei Schnellspannvorrichtungen dadurch zu vermeiden, daß mindestens ein Kippring angeordnet ist, welcher eine Bohrung aufweist, deren Größe und Form eine Schrägstellung zur Festklemmung auf der Spindel gewährleistet, wobei der Kippring mit einem Gewinde für die Aufnahme einer Mutter versehen ist, über welche die Wirkverbindung mit einem Spannkonus, welcher mit einem vorstehenden Nocken versehen ist, hergestellt wird.

Die Zeichnung veranschaulicht ein Ausführungsbeispiel der Erfindung. Je nach Art der Lagerung der Rollen, wird die Schnellspannvorrichtung auf eine Spindel oder auf Wellenzapfen, die in Tragarmen angebracht sind, gesteckt. Im nachfolgenden Beispiel wird eine Spindel als Träger für die Schnellspannvorrichtung, welche zur Lagerung der Rolle dient, verwendet.

Fig. 1 der Zeichnung zeigt einen Längsschnitt durch die Schnellspannvorrichtung in ungespanntem Zustand,

Fig. 2 einen Längsschnitt der Schnellspannvorrichtung mit einer eingespannten Papierrolle.

Eine Spindel 1 ist in eine Hülse 2 der Papierrolle 3 gesteckt. Auf die vorstehenden Spindelende beidseitig der Papierrolle ist je ein Spannkonus 4 mit dem dünneren Ende bis in die Hülse 2 aufgesteckt. In einer Aussparung 5 im Spannkonus 4 ist eine drehbar gelagerte Kugel 6 als vorstehender Nocken eingesetzt, welche durch Stauchen an einigen Stellen der Aussparung 5, wie bei Stelle 7 gezeigt, gegen Herausfallen gesichert ist. Ein Kippring 8, welcher eine von der Mitte beidseitig nach außen

---

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

größer werdende Bohrung 9 aufweist, ist auf die Spindel 1 geschoben und eine Mutter 10 derart auf den Kippring 8 geschraubt, daß die der Kugel 6 zugekehrte Stirnfläche etwas über die Stirnfläche des Kippringes 8 vorsteht. Die Mutter 10 kann als Nutmutter oder handradähnlich ausgebildet sein. Als Sicherung gegen Verdrehung auf der Spindel 1, welche mit einer Keilbahn 11 versehen ist, ist im Spannkonus 4 in eine Bohrung 12 ein Bolzen 13 und im Kippring 8 in Bohrung 14 der Bolzen 15 eingesetzt.

Diese Sicherungen können aber auch in bekannter Weise durch Keile erfolgen. Es ist zweckmäßig, die Stellung vom Bolzen 13 zu der Kugel 6 ungefähr in einem rechten Winkel anzuordnen, um einen Druck auf die Keilbahnkanten zu vermeiden. In der Zeichnung wurde die Stellung vom Bolzen 13 zu der Kugel 6 auseinandergezogen, damit der Schnellspannvorgang deutlicher ersichtlich wird. Derselbe gestaltet sich wie folgt: Der Kippring 8 gemeinsam mit der Mutter 10 wird an die Kugel 6 herangeschoben und die Mutter 10 derart gedreht, daß durch die Berührung der Mutter mit der Kugel der Kippring 8 in eine Schrägstellung gebracht wird, wodurch sich der Kippring auf der Spindel 1 festklemmt und durch das Weiterdrehen der Mutter 10 der Spannkonus 4 in die Hülse 2 hineingepreßt wird.

#### PATENTANSPRUCH

Schnellspannvorrichtung zur Lagerung von Rollen aus Papier, Gewebe, Metallfolien oder ähnlichem

Material, der Spannkonus bei ihrer Betätigung in die Hülse der Rolle eingepreßt wird, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Kippring (8) angeordnet ist, welcher eine Bohrung (9) aufweist, deren Größe und Form eine Schrägstellung zur Festklemmung auf der Spindel (1) gewährleistet, wobei der Kippring mit einem Gewinde für die Aufnahme einer Mutter (10) versehen ist, über welche die Wirkverbindung mit einem Spannkonus (4), welcher mit einem vorstehenden Nocken versehen ist, hergestellt wird.

#### UNTERANSPRÜCHE

1. Schnellspannvorrichtung nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Bohrung im Kippring (8) konisch ausgebildet ist und von der Mitte beidseitig nach außen größer wird.

2. Schnellspannvorrichtung nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Bohrung im Kippring (8) bombiert ist.

3. Schnellspannvorrichtung nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Bohrung im Kippring (8) zylindrisch ist.

4. Schnellspannvorrichtung nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß der vorstehende Nocken aus einer drehbar gelagerten Kugel besteht.

5. Schnellspannvorrichtung nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß der vorstehende Nocken aus einer Rolle besteht.

6. Schnellspannvorrichtung nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß der vorstehende Nocken aus einer bombierten Fläche besteht.

Maschinenfabrik Winkler, Fallert & Co. AG

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

Fig. 1

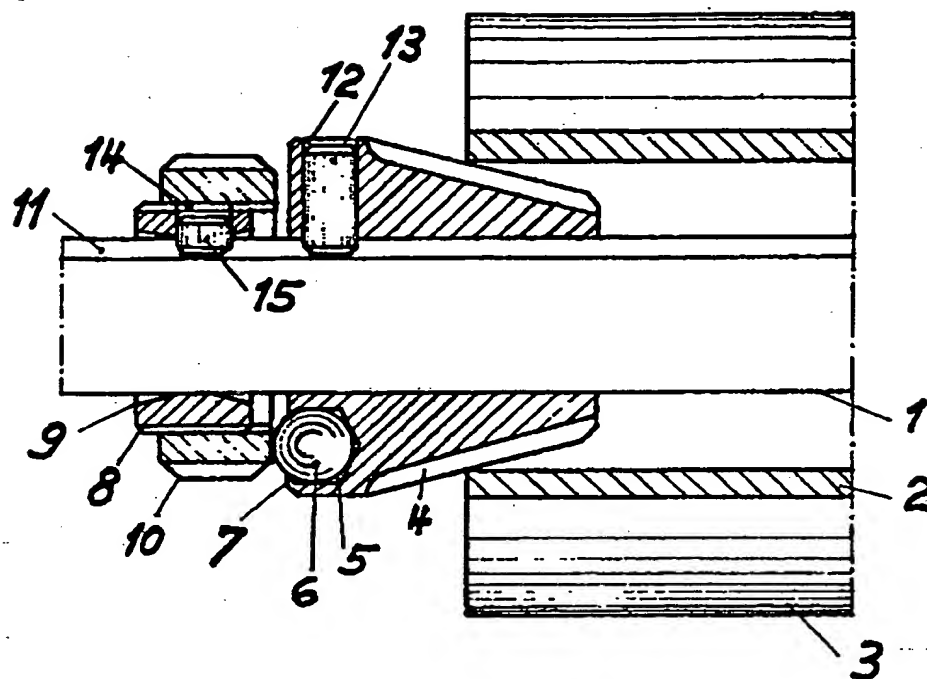
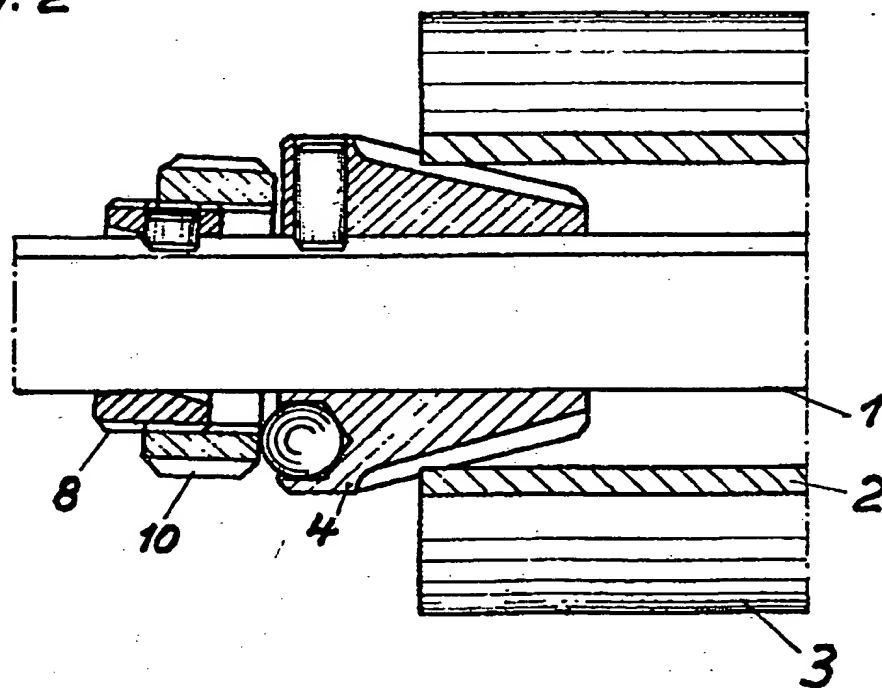


Fig. 2



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**